

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-259616

(43)Date of publication of application : 24.09.1999

(51)Int.Cl.

G06K 19/07
G06F 15/00
G06F 19/00
G06K 17/00
G06K 19/00**Best Available Copy**

(21)Application number : 10-059482

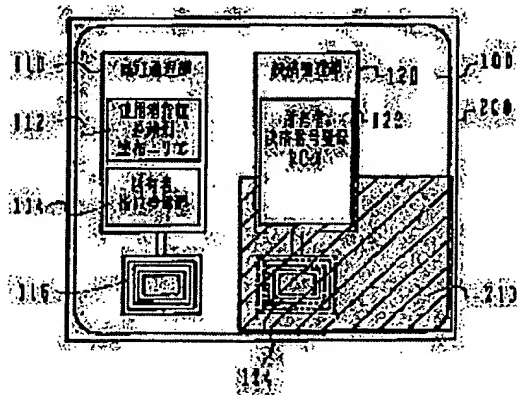
(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 11.03.1998

(72)Inventor : KUSAKABE KAZUTAKA
TANABE TOSHIO**(54) IC CARD AND PROCESSING METHOD BY IC CARD****(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an IC card which can perform processing for authentication, account settlement etc., individually and a processing method by this IC card.

SOLUTION: This IC card 100 is provided with an authentication logic part 110 where information on a card possessor for the own authentication is registered and an account settlement logic part 120 where a settlement number for settlement by the card is registered. The authentication logic part 110 is connected to a 1st antenna 116 and the settlement logic part 120 is connected to a 2nd antenna 124. At the time of application, the IC card is put in an exclusive case 200 with a radio wave shield part 210 and thereby, only the authentication logic part 110 is made active to enable only the own authentication.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-259616

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51) Int.Cl. ⁹	識別記号	F I	
G 0 6 K 19/07		G 0 6 K 19/00	H
G 0 6 F 15/00	3 3 0	G 0 6 F 15/00	3 3 0 G
19/00		G 0 6 K 17/00	L
G 0 6 K 17/00			F
		G 0 6 F 15/30	3 4 0
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 8 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-59482

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月11日

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 日下部 和孝

神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所汎用コンピュータ事業部内

(72) 発明者 田辺 利夫

神奈川県秦野市堀山下1番地 株式会社日立製作所汎用コンピュータ事業部内

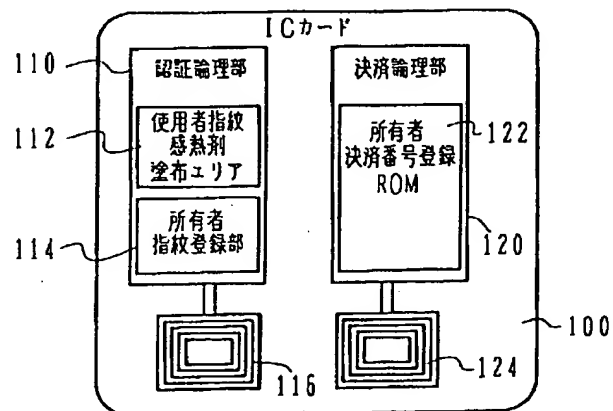
(74) 代理人 弁理士 春日 譲

(54) 【発明の名称】 ICカードおよびICカードによる処理方法

(57) 【要約】

【解決手段】 本発明の目的は、認証と決済等の処理を別々に行うことができるICカードおよびICカードによる処理方法を提供することにある。

【解決手段】 ICカード100は、カード所有者の本人認証のためのカード所有者の情報が登録された認証論理部110と、カードによる決済のための決済番号が登録された決済論理部120とを有している。認証論理部110は第1のアンテナ116に接続され、決済論理部120は、第2のアンテナ124に接続される。申込時には、電波遮蔽部210を有する専用ケース200にICカードを入れることにより、認証論理部110のみアクティブにして、本人認証のみを行える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】カード所有者の本人認証のためのカード所有者の情報が登録された認証論理部と、カードによる決済のための決済番号が登録された決済論理部と、

上記認証論理部及び決済論理部に接続されたアンテナとを有するI Cカードにおいて、上記認証論理部と上記決済論理部は分離されて構成され

るとともに、上記アンテナは、上記認証論理部に接続された第1のアンテナと、上記決済論理部に接続された第2のアンテナとから構成されることを特徴とするI Cカード。

【請求項2】カード所有者の本人認証のためのカード所有者の情報が登録された認証論理部と、カードによる処理のための処理番号が登録された処理論理部と、上記認証論理部及び処理論理部に接続されたアンテナとを有するI Cカードから、上記アンテナを介して非接触方式で上記カード所有者の情報及び上記処理番号を読み出して、I Cカードを用いて処理をするI Cカードによる処理方法において、

上記I Cカードは、上記認証論理部と上記処理論理部が分離されているとともに、上記アンテナは、上記認証論理部に接続された第1のアンテナと、上記処理論理部に接続された第2のアンテナとから構成され、

上記I Cカードを用いて申込を行う際には、上記第2のアンテナを電波から遮蔽して、上記第1のアンテナを介して上記カード所有者の情報を読み出して、本人認証を行い、

上記I Cカードを用いて処理する際には、上記第1のアンテナを介して本人認証を行うとともに、上記第2のアンテナを介して上記処理番号を読み出して、処理を行うことを特徴とするI Cカードによる処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、I CカードおよびI Cカードによる処理方法に係り、特に、使用者の認証及び電子マネーによる処理に好適なI CカードおよびI Cカードによる処理方法に関する。

【0002】

【従来の技術】最近、I Cカードにおける使用者の個人認証の方式としては、例えば、特開平6-60232号公報に記載されているように、I Cカードの中に使用者の指紋を予め記憶登録させておき、I Cカードの使用時に、記憶登録されていた指紋と使用する者の指紋を照合することにより、I Cカードの使用者の個人認証を行い、不正使用を防止する方式が考えられている。

【0003】また、I Cカードは、電子決済用の電子マネーとしても用いられるようになってきており、そのため、I Cカードの中には、クレジットカード番号のような顧客の信用情報である所有者決済登録番号が記憶登録

されている。従って、電子マネーであるI Cカードを用いて、物品を購入し支払をする際には、I Cカード読取装置を用いて、I Cカードの中に登録されている指紋を読み出して個人認証を行い、正当な使用者であることが認められると、所有者決済登録番号であるクレジットカード番号を読み出すことにより、支払をすることができる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】ところで、近年、物品購入等の申込の時期と、支払等の決済の時期が異なる場合が考えられている。例えば、インターネットを利用して、物品の購入の申込を行い、購入した物品に対する支払は、物品が購入者の手元に到着した後、行いたい場合である。また、例えば、ホテル等の宿泊の予約申込を行い、支払は、宿泊時に行うようにする場合である。

【0005】このように、申込の時期と決済の時期が異なる場合、従来のI Cカードにおいては、申込のためにI CカードをI Cカード読取装置にセットすると、I Cカード読取装置は、個人認証用の指紋を読み出すと同時に、クレジットカード番号等の所有者決済番号も読み出すため、認証と決済等の処理を別々の時点で行うことができないという問題があった。

【0006】本発明の目的は、認証と処理を別々に行うことができるI CカードおよびI Cカードによる処理方法を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】(1)上記目的を達成するために、本発明は、カード所有者の本人認証のためのカード所有者の情報が登録された認証論理部と、カードによる決済のための決済番号が登録された決済論理部と、上記認証論理部及び決済論理部に接続されたアンテナとを有するI Cカードにおいて、上記認証論理部と上記決済論理部は分離されて構成されるときに、上記アンテナは、上記認証論理部に接続された第1のアンテナと、上記決済論理部に接続された第2のアンテナとから構成するようにしたものである。かかる構成により、認証論理部と決済論理部が分離しており、アンテナも独立に設けることにより、認証論理部と決済論理部とからそれぞれ独立して情報を読み出すことが可能となり、認証と決済を別々に行い得るものとなる。

【0008】(2)上記目的を達成するために、本発明は、カード所有者の本人認証のためのカード所有者の情報が登録された認証論理部と、カードによる処理のための処理番号が登録された処理論理部と、上記認証論理部及び処理論理部に接続されたアンテナとを有するI Cカードから、上記アンテナを介して非接触方式で上記カード所有者の情報及び上記処理番号を読み出して、I Cカードを用いて処理をするI Cカードによる処理方法において、上記I Cカードは、上記認証論理部と上記処理論理部が分離されているとともに、上記アンテナは、上記

3

認証論理部に接続された第1のアンテナと、上記処理論理部に接続された第2のアンテナとから構成され、上記I Cカードを用いて申込を行う際には、上記第2のアンテナを電波から遮蔽して、上記第1のアンテナを介して上記カード所有者の情報を読み出して、本人認証を行い、上記I Cカードを用いて処理する際には、上記第1のアンテナを介して本人認証を行うとともに、上記第2のアンテナを介して上記処理番号を読み出して、処理を行うようにしたものである。かかる方法により、本人認証時には、認証論理部のみアクティブにして認証用のカード所有者情報を読み出して本人認証が行え、処理時には、認証論理部と処理論理部の両方から認証用の情報と処理用の情報を読み出して、本人認証と処理の両方を行い得るものとなる。

【 0009 】

【 発明の実施の形態 】 以下、図1～図6を用いて、本発明の一実施形態によるI CカードおよびI Cカードによる決済方法について説明する。最初に、図1を用いて、本発明の一実施形態によるI Cカードの構成について説明する。

【 0010 】 本実施形態によるI Cカード100は、認証論理部110と、決済論理部120とを備えている。認証論理部110は、使用者指紋感熱剤塗布エリア112と、所有者指紋登録部114とを有している。

【 0011 】 使用者指紋感熱剤塗布エリア112には、感熱剤が塗布されている。I Cカード100の使用者が、使用者指紋感熱剤塗布エリア112を指で掴むことにより、使用者の指先の体温により、感熱剤が反応し、使用者の指先の指紋の模様が熱情報として保持される。感熱剤が指紋情報を保持する時間は、数秒程度であり、その時間は、I Cカード100が使用される雰囲気温度によって異なる。しかし、保持時間が数秒程度あれば、後述するように、使用者指紋感熱剤塗布エリア112に保持されている指紋情報を、I Cカード読取装置の赤外線指紋読取部で読み取るのに充分である。そして、数秒経過すると、使用者指紋感熱剤塗布エリア112からの使用者指紋の読取は不可能となるため、第三者によって不正使用されるのを防止することができる。

【 0012 】 所有者指紋登録部114には、所有者の指紋が予めデジタルデータとして登録されている。所有者指紋登録部114としては、例えば、ROMを用いる。I Cカード100の発行者は、I Cカード100の使用者の要求により、新たにI Cカード100を発行する際に、スキャナ等を用いて読み取った使用者の指紋をデジタルデータとしてROM内に記憶する。

【 0013 】 認証論理部110は、アンテナ116に接続されている。アンテナ116は、所有者指紋登録部114に接続されている。後述するように、I Cカード読取装置のカード読取部によって、所有者指紋登録部114に登録されている使用者の指紋は、アンテナ116を

4

介して読み出すことができる。また、アンテナ116は、I Cカード読取装置のアンテナから放射される電波を受けて、誘起起電力により、認証論理部110に電力を供給する。

【 0014 】 決済論理部120は、所有者決済番号登録ROM122を有している。所有者決済番号登録ROM122には、クレジットカード番号のようなI Cカード100の所有者の決済番号が登録されている。

【 0015 】 決済論理部120は、アンテナ124に接続されている。アンテナ124は、所有者決済番号登録ROM122に接続されている。後述するように、I Cカード読取装置の所有者決済番号読取部によって、所有者決済番号登録ROM122に登録されている所有者の決済番号は、アンテナ124を介して読み出すことができる。また、アンテナ124は、I Cカード読取装置のアンテナから放射される電波を受けて、誘起起電力により、決済論理部120に電力を供給する。

【 0016 】 以上説明したように、本実施形態におけるI Cカード100は、認証論理部110と決済論理部120とは分離されており、認証論理部110と決済論理部120とは、それぞれ、独立したアンテナ116、124に接続された構成となっている。従って、認証論理部110からのデータの読み出しだけを行うようにしたり、決済論理部120からのデータの読み出しだけを行うことを可能としている。

【 0017 】 なお、従来のI Cカードにおいては、認証論理部と決済論理部は1つのアンテナに接続されており、一方の論理部のみからデータを読み出すことができないものであった。

【 0018 】 次に、図2を用いて、本発明の一実施形態によるI Cカードに用いる専用ケースについて説明する。専用ケース200は、袋状の透明ケースであり、その内部に図1に示したI Cカード100を収納できる大きさを有している。専用ケース200は、塩化ビニールやプラスチックの透明な薄膜フィルムで形成されている。

【 0019 】 また、専用ケース200の一部には、電波遮蔽部210が形成されている。電波遮蔽部210は、例えば、アルミニウム薄膜のような導電性の薄膜を、接着剤により専用ケース200の表面に接着したり、熱圧着したりすることによって形成されている。電波遮蔽部210の形成される位置は、専用ケース200内に図1に示したI Cカード100が収納された状態で、決済論理部120に接続されたアンテナ124が覆われる位置としている。

【 0020 】 次に、図3を用いて、本発明の一実施形態によるI Cカードを専用ケース内に収納した状態について説明する。なお、図1若しくは図2と同一符号は、同一部分を示している。

【 0021 】 図示するように、専用ケース200内にI

10

20

30

40

50

Cカード100を収納した状態では、電波遮蔽部210は、決済論理部120に接続されたアンテナ124を覆った状態となる。従って、専用ケース200内にI Cカード100を収納した状態で、I Cカード100をI Cカード読取装置にかけると、アンテナ124を介して所有者決済番号登録ROM122から所有者決済番号を読み出すことはできなくなる。

【0022】一方、専用ケース200は、透明ケースであり、また、アンテナ116は電波遮蔽部210によって覆われていないため、専用ケース200内にI Cカード100を収納した状態で、I Cカード100をI Cカード読取装置にかけると、使用者指紋感熱剤塗布エリア112に保持された使用者の指紋の熱情報は、I Cカード読取装置の赤外線指紋読取部によって読み取ることが可能であるとともに、アンテナ116を介して所有者指紋登録部114から登録された所有者指紋のデータを読み出すことも可能である。

【0023】次に、図4を用いて、本発明の一実施形態によるI Cカードから情報を読み取るI Cカード読取装置の構成について説明する。なお、I Cカード100の構成は、図1に示したものと同様である。

【0024】I Cカード読取装置300のアンテナ310は、電源部320から供給される電力を、電波として放射し、I Cカード100のアンテナ116、124を介して、認証論理部110及び決済論理部120に誘起電力により電力を供給する。また、アンテナ310は、I Cカード100のアンテナ116を介して所有者指紋登録部114から送られてくる所有者の登録指紋を受信して、カード読取部330に出力する。カード読取部330は、入力した登録指紋のデータを指紋照合メモリ340に記憶する。

【0025】I Cカード読取装置300の赤外線指紋読取部350は、I Cカード100の使用者指紋感熱剤塗布エリア112に保持されている使用者の指紋の熱情報を、画像データとして読み取る。赤外線指紋読取部350は、読み取った指紋の画像情報を指紋画像メモリ360に記憶する。

【0026】指紋比較制御部370は、指紋照合メモリ340に記憶された所有者の登録指紋データと、指紋画像メモリ360に記憶された使用者の指紋データを読み出し、両者を比較して、一致／不一致の照合結果を、外部のCPU400に出力する。

【0027】さらに、アンテナ310は、I Cカード100のアンテナ124を介して所有者決済番号登録ROM122から送られてくる所有者の決済番号の情報を受信して、所有者決済番号読取部380に出力する。所有者決済番号読取部380は、入力した所有者決済番号のデータを所有者決済番号制御部390に出力する。所有者決済番号制御部390は、クレジットカード番号等の所有者決済番号を、外部のCPU400に出力する。

【0028】次に、図5及び図6を用いて、図1～図4を参照して、本発明の一実施形態によるI Cカードを用いた決済方法について説明する。なお、図5は、本実施形態によるI Cカードを用いた物品の申込時の処理フローを示し、図6は、本実施形態によるI Cカードを用いた物品受領後の決済時の処理フローを示している。

【0029】最初に、図5を用いて、物品の申込時の処理フローについて説明する。物品の申込は、例えば、インターネットを介して行われる。この場合、物品の購入者(I Cカード100の使用者)は、図4に示したCPU400を操作して、WWW(World Wide Web)により、物品の販売者のCPUに接続する。

【0030】物品の購入申込手続きを行い、決済は物品の到着後に行うこととし、販売者から申込に用いるI Cカードの認証を求められると、ステップ510において、I Cカード100の使用者は、I Cカード100を図2に示した専用ケース200に収納して、I Cカード100のアンテナ124を覆い、所有者決済番号登録ROM122が動作しないようにする。同様に、宿泊の申込手続きを行い、支払は宿泊後とする場合においても、I Cカードの認証を求められると、ステップ510において、I Cカード100の使用者は、I Cカード100を図2に示した専用ケース200に収納して、I Cカード100のアンテナ124を覆い、所有者決済番号登録ROM122が動作しないようにする。

【0031】次に、ステップ520において、I Cカード100の使用者は、I Cカード100の使用者指紋感熱剤塗布エリア112を指先で押して、使用者の指紋をI Cカード100の使用者指紋感熱剤塗布エリア112に転写する。なお、指紋の押捺は、専用ケース200の中にI Cカード100を収納したまま、専用ケース200の上から押すことも可能であり、また、使用者指紋感熱剤塗布エリア112を指先で押した後、I Cカード100を専用ケース200に収納してもよいものである。

【0032】次に、ステップ530において、I Cカード100の使用者がI Cカード100をI Cカード読取装置300にセットすると、赤外線指紋読取部350は、I Cカード100の使用者指紋感熱剤塗布エリア112に保持されている使用者の感熱指紋を読み取る。

【0033】さらに、ステップ540において、赤外線指紋読取部350は、読み取った使用者の感熱指紋の画像データを、指紋画像メモリ360に格納する。

【0034】一方、ステップ550において、I Cカード100の発行者は、I Cカードの発行時に、I Cカード100の所有者の指紋を所有者指紋登録部114に登録する。

【0035】次に、ステップ560において、I Cカード100の使用者がI Cカード100をI Cカード読取装置300にセットすると、カード読取部330は、I Cカード100の所有者指紋登録部114に登録されて

いる所有者の指紋データを、アンテナ310及びアンテナ116を介して読み取る。なお、このとき、ICカード100の認証論理部110には、アンテナ310から放射される電波がアンテナ116によって受信され、そのとき発生する誘起電力によって電力を供給され、アクティブになっている。しかしながら、アンテナ124は、専用ケース200の電波遮断部210によって覆われているため、決済論理部120はアクティブになっておらず、所有者決済番号登録ROM122に登録されている所有者決済番号が読み取られることはないものである。

【0036】さらに、ステップ570において、カード読取部330は、読み取った所有者の登録指紋データを、指紋照合メモリ340に格納する。

【0037】次に、ステップ580において、指紋比較制御部370は、指紋画像メモリ360に格納されている使用者の指紋データと、指紋照合メモリ340に格納されている所有者の登録指紋データとを読み出し、両者を照合比較する。指紋比較制御部370は、両者のデータの類似度や相関度を算出して、所定の閾値以上のとき、ICカード100の使用人と所有者が一致するものと判定する。

【0038】そして、ステップ590において、指紋比較制御部370は、使用者の指紋データと所有者の登録指紋データとの照合比較結果(OK/NG)を外部のCPU400に出力する。CPU400は、照合結果がOKであれば、ICカード100の正当な所有者による使用であると認証して、販売者のCPUに通知し、申込手続きが完了する。照合結果がNGの場合には、ICカードの不正使用であるとして、販売者のCPUに通知し、申込を無効とする。

【0039】以上のようにして、申込時には、ICカード100を専用ケース200に収納して、電波遮断部210により決済論理部120に接続されたアンテナ124を覆うようにしているため、所有者の決済番号のデータはICカード読取装置300に読み取られないため、物品の申込のみを行うことができる。

【0040】次に、図6を用いて、物品の受領後の決済時の処理フローについて説明する。物品の申込後、申し込んだ物品を受領すると、物品の購入者(ICカード100の使用人)は、図4に示したCPU400を操作して、WWW(World Wide Web)により、物品の販売者のCPUに接続し、物品の決済手続きを開始する。

【0041】決済の手続きにより、販売者からICカードによる決済を求められると、ステップ610において、ICカード100の使用人は、ICカード100を図2に示した専用ケース200から外した状態として、所有者決済番号登録ROM122が動作する状態にする。同様に、宿泊の申込手続きを行い、支払は宿泊後とした場合においても、ICカードによる決済を求め

られると、ステップ510において、ICカード100の使用人は、ICカード100を図2に示した専用ケース200から外して、所有者決済番号登録ROM122が動作する状態とする。

【0042】次に、ステップ615において、ICカード100の使用人は、ICカード100の使用人指紋感熱剤塗布エリア112を指先で押して、使用者の指紋をICカード100の使用人指紋感熱剤塗布エリア112に転写する。

【0043】次に、ステップ620において、ICカード100の使用人がICカード100をICカード読取装置300にセットすると、赤外線指紋読取部350は、ICカード100の使用人指紋感熱剤塗布エリア112に保持されている使用者の感熱指紋を読み取る。

【0044】さらに、ステップ625において、赤外線指紋読取部350は、読み取った使用者の感熱指紋の画像データを、指紋画像メモリ360に格納する。

【0045】一方、ステップ630において、ICカード100の発行者は、ICカードの発行時に、ICカード100の所有者の指紋を所有者指紋登録部114に登録する。

【0046】次に、ステップ635において、ICカード100の使用人がICカード100をICカード読取装置300にセットすると、カード読取部330は、ICカード100の所有者指紋登録部114に登録されている所有者の指紋データを、アンテナ310及びアンテナ116を介して読み取る。なお、このとき、ICカード100の認証論理部110には、アンテナ310から放射される電波がアンテナ116によって受信され、そのとき発生する誘起電力によって電力を供給され、アクティブになっている。

【0047】さらに、ステップ640において、カード読取部330は、読み取った所有者の登録指紋データを、指紋照合メモリ340に格納する。

【0048】次に、ステップ645において、指紋比較制御部370は、指紋画像メモリ360に格納されている使用者の指紋データと、指紋照合メモリ340に格納されている所有者の登録指紋データとを読み出し、両者を照合比較する。指紋比較制御部370は、両者のデータの類似度や相関度を算出して、所定の閾値以上のとき、ICカード100の使用人と所有者が一致するものと判定する。

【0049】そして、ステップ650において、指紋比較制御部370は、使用者の指紋データと所有者の登録指紋データとの照合比較結果(OK/NG)を外部のCPU400に出力する。

【0050】次に、ステップ655において、所有者決済番号読取部380は、ICカード100の所有者決済番号登録ROM122に登録されている所有者のクレジットカード番号等の所有者決済番号のデータを、アンテ

ナ310及びアンテナ116を介して読み取り、所有者決済番号制御部390に出力する。なお、このとき、I Cカード100は、専用ケース200から外してあるため、I Cカード100の決済論理部120には、アンテナ310から放射される電波がアンテナ124によって受信され、そのとき発生する誘起起電力によって電力を供給され、アクティブになっている。

【0051】さらに、ステップ660において、所有者決済番号制御部390は、入力した所有者の決済番号のデータを、外部のCPU400に出力する。

【0052】CPU400は、ステップ650における照合結果がOKであれば、I Cカード100の正当な所有者による使用であると認証して、販売者のCPUにステップ660で入手した所有者決済番号を通知し、決済手続きが完了する。照合結果がNGの場合には、I Cカードの不正使用であるとして、販売者のCPUに通知して、決済を無効とする。

【0053】以上のようにして、決済時には、I Cカード100は専用ケース200から外して使用することにより、認証論理部110から入手した使用者の指紋情報と所有者の登録指紋データにより、I Cカードの使用者の正当使用を認証し、さらに、所有者決済番号を読み出して、決済を行うことができる。

【0054】なお、以上の説明では、使用者指紋感熱剤塗布エリア112に塗布されている感熱剤は、指先で押すことにより指紋の形状が熱情報として保持されるものとしたが、指紋に応じて変色するものとして、指紋読取部は、色の相違により使用者の指紋を読み取るようにしてもよいものである。

【0055】また、所有者決済番号登録ROM122に登録されている所有者決済番号としては、クレジットカード番号の他に、電子マネーの情報や、銀行口座の番号等でもよいものである。

【0056】以上説明したように、本実施形態によれば、電波遮蔽部を有する専用ケースを使用することによって、申込時の認証と、決済を個別に行うことができる。また、専用ケースは、プラスチック等の薄膜の一部にアルミニウムの薄膜を接着した構造であるため、極め

て安価に構成することができる。

【0057】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、I Cカードにおいて、認証と決済等の処理を別々に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態によるI Cカードの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施形態によるI Cカードに用いる専用ケースの平面図である。

【図3】本発明の一実施形態によるI Cカードを専用ケース内に収納した状態の説明図である。

【図4】本発明の一実施形態によるI Cカードから情報を読み取るI Cカード読取装置の構成を示すブロック図である。

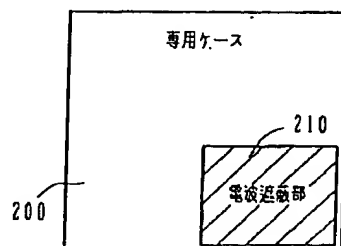
【図5】本発明の一実施形態によるI Cカードを用いた物品の申込時の処理を示すフローチャートである。

【図6】本発明の一実施形態によるI Cカードを用いた物品受領後の決済時の処理を示すフローチャートである。

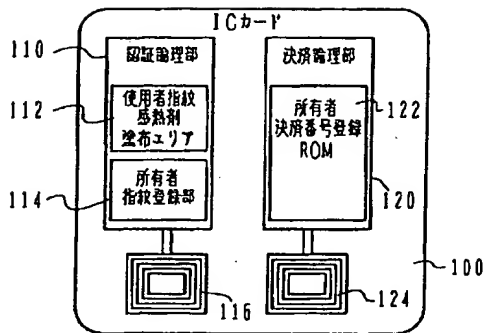
【符号の説明】

100…I Cカード
110…認証論理部
112…使用者指紋感熱剤塗布エリア
114…所有者指紋登録部
116, 124, 310…アンテナ
120…決済論理部
122…所有者決済番号登録ROM
200…専用ケース
210…電波遮断部
300…I Cカード読取装置
330…カード読取部
340…指紋照合メモリ
350…赤外線指紋読取部
360…指紋画像メモリ
370…指紋比較制御部
380…所有者決済番号読取部
390…所有者決済番号制御部

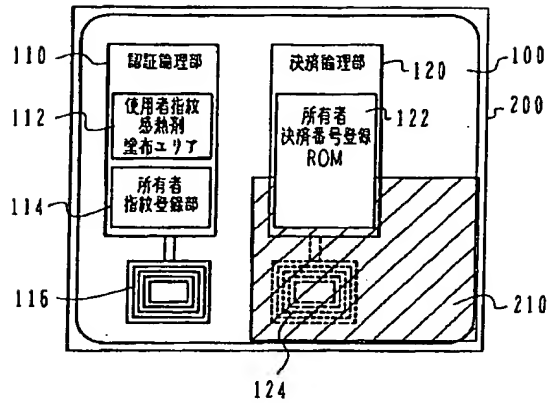
【図2】



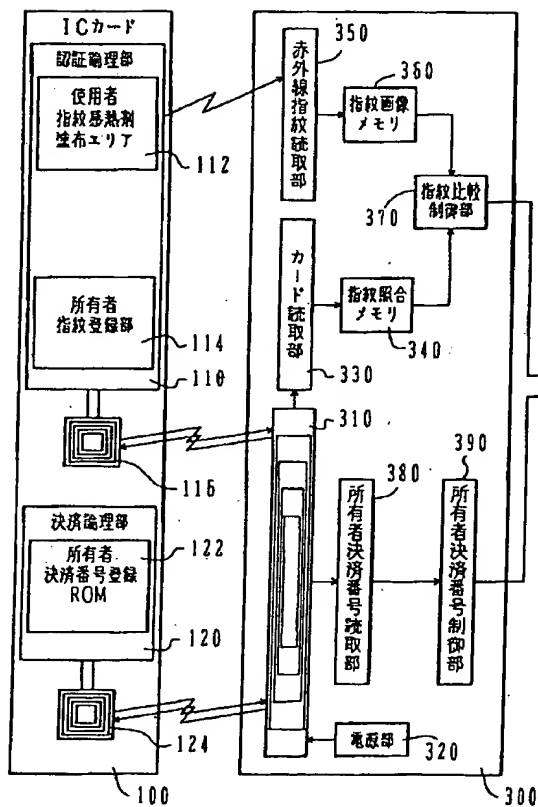
【 図1 】



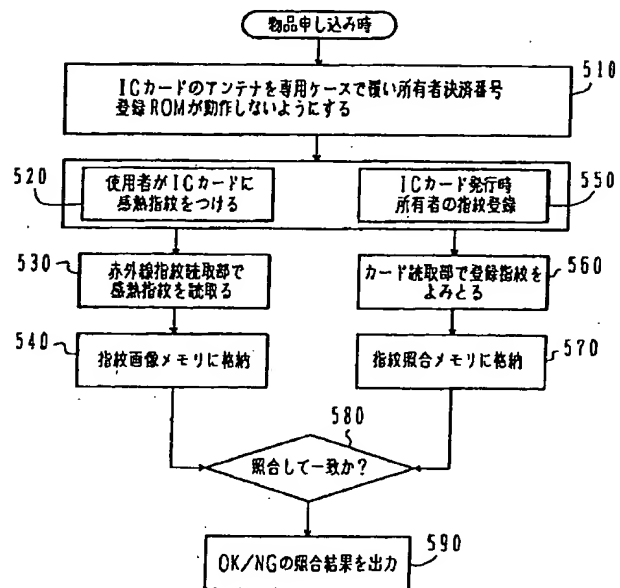
【 図3 】



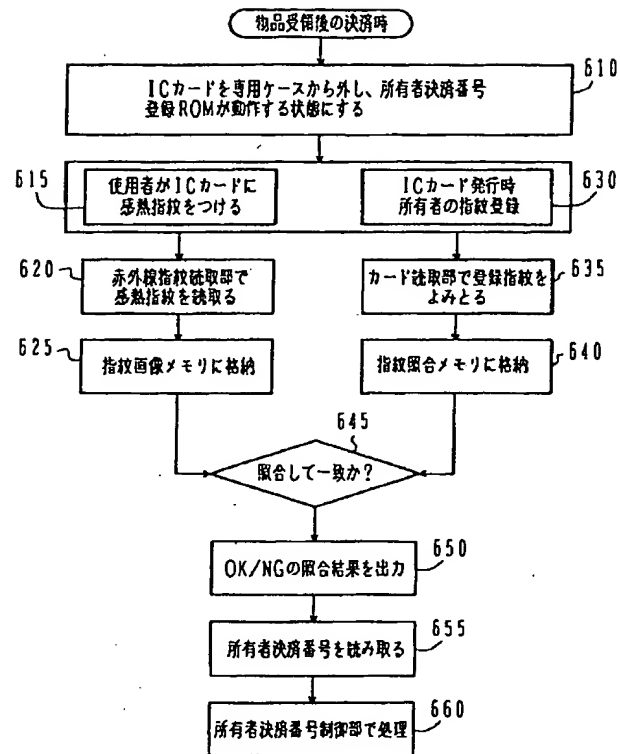
【 図4 】



【 図5 】



【 図6 】



フロント ページの続き

(51) Int. Cl.⁶

G 0 6 K 19/00

識別記号

F I

G 0 6 F 15/30

G 0 6 K 19/00

3 5 0

Q

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.